

МЕЖДУХЕМИСФЕРНИ РАЗЛИЧИЯ В КЛИНИЧНИЯ ИЗХОД СЛЕД ИНТРАВЕНОЗНА ТРОМБОЛИЗА

Евгения Калевска, Силва Андонова, Дарина Георгиева-Христова,
Цветомила Димитрова

Медицински университет - Варна, Катедра по нервни болести и невронауки

INTERHEMISPHERIC DIFFERENCES IN CLINICAL OUTCOME AFTER INTRAVENOUS THROMBOLYSIS

Evgeniya Kalevska, Silva Andonova, Darina Georgieva-Hristova, Cvetomila Dimitrova

Department of Neurology and Neuroscience, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Човешкият мозък се характеризира с функционална асиметрия, включваща междухемисферни, корови и подкорови взаимодействия. Пациентите с ИМИ в лява хемисфера и проведено тромболитично лечение (ТЛ) имат два пъти по-голяма вероятност за благоприятен клиничен изход на третия месец, сравнено с дяснохемисферните инфаркти. Женският пол и левостранната локализация са предиктори на значимо подобрение на неврологичния дефицит на 24-я час след ТЛ. От друга страна асоциацията на мъжки пол и дяснохемисферна локализация на инсулта е свързана с по-голяма вероятност за благоприятен клиничен изход отколкото при жените със същата локализация. Също така дяснохемисферната локализация на инсулта при мъжете се свързва с по-добър изход, отколкото при локализация на лезията в лява хемисфера.

Ключови думи: тромбоза, инсулт, възраст, изход

ABSTRACT

The human brain is characterized by functional asymmetry including interhemispheric, cortical and subcortical interactions. Patients with acute ischemic stroke (AIS) in the left hemisphere and conducted thrombolytic therapy (IVT) have a two-fold greater likelihood of favorable clinical outcome of the third month compared with right hemispheric infarcts. Petticoats and left-sided location are predictors of significant improvement in neurological deficit 24 hours after IVT. On the other hand the association of male and right-sided location of stroke is associated with a greater likelihood of favorable clinical outcomes than women with the same location. In men it is associated with a better outcome than left-sided localization of the lesion.

Keywords: thrombolysis, stroke, age, outcome

Мозъчно-съдовите заболявания са глобален медицински и социален проблем поради високата заболяемост, смъртност и инвалидност, които причиняват. Понастоящем исхемичният мозъчен инсулт (ИМИ) е третата водеща причина за смърт в света и най-честото неврологично заболяване, причиняващо инвалидност и смърт.

Човешкият мозък се характеризира с функционална асиметрия между двете хемисфери или с т. нар. латерализация на мозъчните функции. Функционалната асиметрия като сборен

термин включва контралатералната аферентация, контралатерална еферентация, взаимодействия между корови и подкорови структури, коровото представителство на функциите в двете хемисфери и др. При жените връзката между двете хемисфери е по-силна, докато при мъжете интрахемисферните взаимодействия са по-силно изразени (1).

Съществуват хемодинамични различия в циркулацията на лява и дясна каротидна артерия. По-високата скорост на кръвния ток в лява

каротидна артерия и особеностите на интима-медия комплекс са причина за по-лесно увреждане на интимата и последващи атеросклеротични промени.

ИМИ в ЛГМХ са по-чести, по-тежки и с по-лош клиничен изход в сравнение с тези в ДГМХ. Тези междухемисферни различия се дължат главно на по-голямата честота на атеросклеротичните и кардиоемболичните инфаркти в басейна на ЛСМА (2). Но пациенти с ИМИ в ЛГМХ и проведена ТЛ имат 2 пъти по-голяма вероятност за благоприятен клиничен изход на 3-я месец (mRs 0-2) в сравнение с ДГМХ, а женският пол и левостранна локализация на инфаркта са предиктори на значимо неврологично подобрене на 24 час след ТЛ (NIHSS 0-1 или намаляване с > 8 т. спрямо изходната NIHSS), което е индикатор за реканализация (3).

NIHSS представлява скала, която се използва за оценка на тежестта на неврологичния дефицит при болни с ИМИ, тя е един от включващите критерии за провеждане на ТЛ и представлява значим предиктор на клиничния изход след нея. От общия максимален брой точки (42) 7 т. са пряко свързани с речта, а само 2 с невниманието (неглект). Поради това NIHSS оценява по различен начин тежестта на ИМИ в лява и дясна хемисфера. Проучвания с MRI показват, че в острата фаза на инсулта NIHSS няма достатъчна доказателствена сила да оцени тежестта на десностранната кортикална дисфункция. При пациенти с малък брой точки (0-5) по NIHSS обемът на DWI лезиите при ИМИ в дясна хемисфера е по-голям от този при ИМИ с левостранна локализация (4).

Настоящи проучвания демонстрират силна взаимовръзка (асоциация) във взаимодействието на два фактора – пол и хемисферна локализация на ИМИ от една страна и клиничния изход след проведена ТЛ от друга. Зависимостта пол - хемисфера може би играе значително по-голяма роля в оценката на ефекта на ТЛ, отколкото се е считало досега. Мъжете с ИМИ в дясна хемисфера имат 1.54 пъти по-голяма вероятност за благоприятен клиничен изход, отколкото жените. Хемисферната локализация обаче има противоположен ефект върху изхода при двата пола - жените с дяснохемисферна локализация на ИМИ имат 0.72 пъти по-малка вероятност за благоприятен клиничен резултат в сравнение с тези с ИМИ в лява хемисфера. Обратно, при мъжете с десностранен ИМИ съществува 1.35 пъти по-голяма вероятност за постигане на благоприятен изход в сравнение с левостранната локализация на инфаркта. Това е от голямо клинично значение

и връзката пол - хемисфера трябва да се взема под внимание, когато се определя клиничният изход след ТЛ (5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съществува асоциация между хемисферната локализация на ИМИ и пола на пациентите от една страна и клиничния изход от друга страна при пациенти, провеждащи ТЛ. Женският пол и левостранната локализация на инфаркта са предиктори на значимо неврологично подобрене. Десностранната локализация на инсулта се свързва с по-благоприятен изход при мъжете, отколкото при жените. Тази връзка е от голямо клинично значение и трябва да се има предвид, когато се определя клиничният изход след ТЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ingallhalikar M, Smith A, Parker D, SatterthwaiteTD, Elliott MA, Ruparel K, HakonarsonH, Gur RE, Gur RC, Verma R: Sex differences in the structural connectome of the human brain. Proc Natl Acad Sci USA 2014; 111:823–828
2. Hedna VS, Bodhi AN Saeed Ansari, Falchook AD, Stead L, Heilman KM, Watersa M Hemispheric Differences in Ischemic Stroke: Is Left-Hemisphere Stroke More Common J Clin Neurol 2013;9:97-102
3. Di Legge S, Saposnik G, Nilanont Y, Hachinski V. Neglecting the Difference Does Right or Left Matter in Stroke Outcome After Thrombolysis? Stroke. 2006;37:2066-2069.
4. Fink JN, Selin MH, Kumar S, Silver B, Linfante I, Caplan LR, SchlaughG. Is the association of National Institutes of Health Stroke Scale scores and acute magnetic resonance imaging stroke volume equal for patients with right- and left-hemispheric stroke? Stroke. 2002;33:954–958
5. Hametner C, Ringleb P, Kellert L. Sex and Hemisphere – A Neglected, Nature-Determined Relationship in Acute Ischemic Stroke Cerebrovasc Dis 2015;40:59–66

Адрес за кореспонденция:

Дарина Георгиева

Катедра по Нервни болести и невронауки

Медицински университет - Варна

ул. Марин Дринов 55

9002 Варна

e-mail: darina_georgieva@abv.bg